植 物 分 类 学 报 25 (3): 220—230 (1987)
Acta Phytotaxonomica Sinica

半蒴苣苔属的研究(续)

李 振 宇
(中国科学院植物研究所，北京)

A STUDY OF THE GENUS *HEMIBOEA* (GESNERIACEAE) (Cont.)

Li Zhen-yu
(*Institute of Botany, Academia Sinica, Beijing*)

组 1. **半蒴苣苔组**

Sect. **Subcapitatae** Clarke in Hook. Icon. Pl. **18**: sub pl. 1798. 1888; Burtt in Not. Bot. Gard. Edinb. **21** (4): 205. 1954. ——Sect. *Leucoboea* K. Fritsch in Engler u Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (3): 156. 1895. 选模式: 降龙草 *H. subcapitata* Clarke

本组共有 19 种，全产于我国，其中 2 种亦见于越南北部，台湾半蒴苣苔亦见于日本的琉球群岛。

1. 全叶半蒴苣苔(植物研究)

Hemiboea integra C. Y. Wu ex H. W. Li in Bull. Bot. Res. **3** (2): 27, photo. 13. 1983.

云南: 河口，河口队 123 (模式, KUN); 金平，周铉 186，李锡文 376。

分布: 云南东南部。生于海拔 300—400m 的山谷密林下.

2. 长萼半蒴苣苔(植物分类学报)

Hemiboea longisepala Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2): 204, pl. 1, fig. 4—7. 1983.

广西: 东兴，扶隆小组 842 (模式, GXMI)。

分布: 广西西南部。生于山谷路旁阴处。

3. 台湾半蒴苣苔(植物研究) 角桐草(台湾植物志)、玲珑草(台湾)

Hemiboea bicornuta (Hayata) Ohwi in Journ. Jap. Bot. **12**: 662. 1936; 台湾植物志 **4**: 674. 1978; Yamazaki in Satake et al., Wild Flow. Japan **3**:131. 1981. ——*Chirita bicornuta* Hayata, Icon. Pl. Form. 3:154. 1913. ——*Hemiboea merrillii* Yamamoto in Journ. Soc. Trop. Agric. Taiwan **8**: 73. 1936, syn. nov. ——*Didymocarpus bicornutus* (Hayata) S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **61** (1): 88. 1980.

台湾: 台北，T. Tanaka and Y. Shimada 13432，山本由松无号，T. Suzuki 7727; 台中，S. Suzuk 2880; 能高山，H. Inaba 无号 (模式，见照片); 无详址，Y. Shimada 1288。

分布：台湾和琉球群岛。生于海拔 300—1700m 山谷林下或沟边阴处。

山本由松 (1936) 根据采自阿里山的标本 (P. Kanehira and S. Sasaki 无号) 发表了 *H. merrillii* Yamamoto。高木村等在《台湾植物志》中提出“茎木质；叶狭椭圆形；柱头截形”作为 *H. merrillii* 区别于 *H. bicornuta* 的特征。本文作者检查了 *H. merrillii* 的原始记述，其特征及分布区均属于 *H. bicornuta* 的范围。核对山本由松鉴定作 *H. merrillii* 的 T. Tanaka and Y. Simada 13432，该标本与 *H. bicornuta* 无明显的区别，因此本文将前者并入后者作异名。

4. 贵州半蒴苣苔(中国高等植物图鉴)　野蓝(江西)、翠子菜、水松萝、山金花菜、石上凤仙(广西)、铁杆水草(四川)、软黄花金魁(福建)

Hemiboea cavaleriei Lévl. in Rep. Sp. Nov. **9**: 328. 1911; Fl. Kouy-Tcheóu 183. 1914; 中国高等植物图鉴 **4**: 135. 1975; Burtt et Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. **38** (3): 468. 1980, p. p. excl. syn. Hemiboea esquirolii Lévl.

4a. 贵州半蒴苣苔　原变种

var. **cavaleriei**

广西：全州，方鼎 7312；浦北，浦北调查队 1-379，梁畴芬 33739；贺县，贺县调查队 7-979；平乐，县专业队 6-6108，李荫昆 401930；龙胜，龙胜组 6-0004，李中提、陈永昌 600136，余少林、覃灏富 700617；资源，申峰学习班 6-3052；富川，富川调查队 7-032；蒙山，蒙山调查队 7-075，钟济新 85005；桂林，曾怀德 28341；临桂，邓先福 212；阳朔，陈照宙 53250；容县，李占叶、雷达美 40434；金秀，大瑶山综考队 810024，吕清华 4442；苍梧，陈少卿10320；象州县，黄志 40299；昭平，李荫昆 402368，李中提 604198；荔浦，韦立辉 100109；兴安，兴安采集队 115。云南：麻栗坡，王启无 83145；蒙自，A. Henry 9184。贵州：贵定(平伐)，J. P. Cavalerie 492 (模式，E，见照片)；毕节，禹平华 858；兴仁，贵州队 8563；安龙，蒋英 7463；龙头山，李朝斗 348。四川：叙永，叙永队 77-1065。湖南：道县，湖南野生植物资源普查 7435；安化，何凯州 447。广东：高要，黄成 162324；从化，邓良 8336；英德，梁向日 60837；信宜，高锡朋 51714，黄志 37836；新丰，邓良 8013；云浮，蒋英 10120，黄志 37268；怀集，刘瑛光 01458；连山，谭沛祥 58274。江西：遂川，江西林科所 02580，赖书绅等4973，岳俊三等 5427；安福，江西队 1616，岳俊三等 2927；莲花，赖书绅 1454；大余，杨志斌、姚淦 1460；龙南，刘心祈 4540。福建：南平，何国生 0270；永泰，李良官无号；南靖，张清其 321。

分布：广西、云南、贵州、四川、湖南、广东、江西、福建。生于海拔 250—1600m 的山坡林下或山谷阴处。

4b. 疏脉半蒴苣苔(植物分类学报)　黄花半蒴苣苔(云南种子植物名录)、水泡叶、水泡菜(云南)、尿猴草、岩莴苣(广西)

var. **paucinervis** W. T. Wang et Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2): 203, pl. 1, fig. 1—3. 1983.—— *Hemiboea flava* C. Y. Wu ex H. W. Li in Bull. Bot. Res. **3** (2):29, photo. 15. 1983; C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. **2**: 1650. 1984, syn. nov.

广西：龙州，广西调查队 3003；那坡，方鼎、廖信佩 22325 (模式，PE；同号模式，GXMI)，方鼎、覃德海、王振刚 22419，方鼎 3-1313，梁军 3-5032；龙胜，龙胜采集队50028，

A. N. Steward and H. C. Cheo 1079，覃灏富、余少林 700648，李中提、陈永昌 6000136；融水，陈少卿 16373；三江，钟济新 83976，陈立卿 92897；隆林，韦腾辉 3-34190；蒙山，蒙山调查队 7-180；凌云，刘心祈 28638，凌云调查队 3-26028，张肇骞 10358 广西博物馆 10724；东兰，南植地 5518；靖西，高锡朋 55769，农睦康 0822；凤山，凤山调查队 4-7-19；环江，环江调查队 4-3-1885；天峨，韦光旺 4-6-719；乐业，乐业专业队 3-30121；南丹，南丹调查队 4-5-033；河池，肖立权 4-4-544；宜山，宜山调查队 4-2-269。云南：西畴，冯国楣 11695（H. flava C. Y. Wu ex H. W. Li 的同号模式）；麻栗坡，冯国楣 13165；富宁，王启无 8880。贵州：贵定，蒋英 7114；兴义，李朝斗 88；荔波，李永康 9966；独山，荔波队 1633。

越南：老街，吴征镒等 715；河东，吴征镒等 268。

分布：广西、云南和贵州；越南北部也有。生于海拔 260—1600m 的石灰岩山地林下。

5. 纤细半蒴苣苔（植物分类学报） 地罗草、小花降龙草（四川）、秤杆草（湖南）

Hemiboea gracilis Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris **1899**: 124. 1899.

5a. 纤细半蒴苣苔 原变种

var. **gracilis**

四川：城口，R. P. Farges 无号（模式，P，见照片），戴天伦 103176；灌县，刘慎谔 9959，方文培 13111，王作宾 10153，李馨 47253；奉节，周洪富、粟和毅 1113171；峨眉山，熊济华，张秀实、蒋兴麐 32569，杜大华 913，T. C. Lee 3711，杨光辉 57153；南川，熊济华、周子林 93421，关克俭、汪劲武、李朝銮 1727，刘正宇、李朝利 4496，李国凤 64348；马边，俞德浚 4184；天全，曲仲湘 3978；兴文，兴文队 77-55；珙县，珙县队 394；重庆，单人骅1206；彭水，谭士贤 1541；黔江，谭士贤 1123；秀山，刘玲妮 1028；巫溪，杨光辉 65194。湖北：利川，李洪钧 11408，戴伦膺、钱重海 1154，郑万钧、华敬灿 841；来凤，李洪钧 4367；兴山，胡启明 114，刘启宏 474；鹤峰，李洪钧 6427。贵州：印江（梵净山）A. N. Steward, C. Y. Chiao and H. C. Cheo 345，简焯坡等 3106，中美梵净山队 850；湄潭，贵州药物调查队 261；开阳，杨明珠 1543；三都，党成忠 2197。湖南：东安，刘瑛 00765；黔阳，安江农校 1468；慈利，湘西考察队 932。江西：萍乡，熊耀国 8441；安福，江西队 911，岳俊三等 2533；宁冈，赖书绅 5120；宜丰，熊耀国 6200。

分布：四川、湖北（西部）、贵州、湖南和江西（西部）。生于海拔 400—1450m 的山谷林下石上。

5b. 毛苞半蒴苣苔（植物分类学报）

var. **pilobracteata** Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2): 207. 1983.

贵州：凯里，黔南队 3867（模式，PE），高东藩 285；梵净山，中美梵净山队 580。湖北：咸丰，李洪钧 9296。湖南：保靖，刘林翰 9849。

分布：贵州、湖北（西南部）和湖南（西部）。生于海拔 540—1000m 的林缘沟旁石上。

6. 峨眉半蒴苣苔（植物研究） 金沸草（四川）

Hemiboea omeiensis W. T. Wang in Bull. Bot. Res. **2** (2): 127. 1982.

四川：峨眉，杨光辉 56704（模式，PE，同号模式，JSBI，NWBI），蒋兴麐 32719，

吴征镒、陈家瑞、闵天禄 55,姚仲吾 5028，王中仁、路安民 862、方文培 15528，中国西部科学院川康植物 801，E. H. Wilson 5049，陈善墉、何铸、钟明芬等 6310,周鹤昌 8238；美姑,成都生物所 13589;天全,胡文光、何铸 12034。

分布：四川西部。生于海拔 850—1900m 的山坡林下。

7. 降龙草(中国高等植物图鉴)　降蛇草(湖北)、秤杆蛇药、冷水草(湖南)、水泡菜(云南)、马拐、牛耳朵(广西)、散血毒莲、虎山叶、雪汀菜(贵州)、山兰、白雌雄草(浙江)

Hemiboea subcapitata Clarke in Hook. Icon. Pl. **18:** sub pl. 1798. 1888: Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7:** 887. 1936; 中国高等植物图鉴 **4**:135,图 5683. 1975;Burtt et Lauener in Not. Bot. Gard. Edinb. **38** (3): 468. 1980.——*H. marmorata* Lévl. in Rep. Sp. Nov. **9:** 454. 1911. ——*H. cystolithigera* C. Y. Wu in Ind. Fl. Yunnan. **2:** 1650. 1984, nom. nud.

7a. 降龙草　原变种

var. **subcapitata**

湖北：宜昌，A. Henry 4894、4215A (合模式，K，见照片);宣恩,李洪钧 5074;房县,刘克荣 0473;巴东,钱敏之 1694；鹤峰,李洪钧 568；咸丰,李洪钧 9118。贵州：惠水，贵州中医所 872；湄潭,贵州药物调查队 206；凤冈,李朝斗 571；天柱,陶敬铭 329；印江，A. N. Steward, C. Y. Chiao and H. C. Cheo 937，中国西部科学院 3553，简焯坡等 31758；遵义，川黔队 1607，A. N. Steward, C. Y. Chiao and H. C. Cheo 168；册亨，曹子余 450;贵定(平伐),J. P. Cavalerie 3625(*Hemiboea marmorata* Lévl. 的模式，E,见照片);德江,黔北队 2716;瓮安,荔波队 2354;纳雍,毕节队 416;盘县,安顺队 942。陕西：南郑,傅坤俊 10990,侯喜祥等 1208;西乡,钟补求 3990;略阳,傅坤俊 6010。甘肃：文县，李全喜、赵兴存 2183。四川：古蔺，古蔺队 967；兴文，兴文队 419；宜宾，宜宾队 1077；屏山,屏山队 0804。湖南:保靖,刘林翰 10011;新宁,谭沛祥 63511,刘林翰、何观州 15546;宜章,陈少卿 2116;黔阳,李择棠 1468;武岗,刘林翰、何观州 15974;江永,谭沛祥 63-635。云南：砚山,王启无 84428;西畴,武全安 9958,王启无 86098,冯国楣 12037;麻栗坡,武全安 9958,冯国楣 12837;屏边,蔡希陶 62622;马关,谢立山、蔡明 0455。广西：资源,钟济新 83489;桂林,桂林卫生局 256,王鉴钧 2297,梁乃宽、方鼎 21765,李振宇 84-65;兴安,吕清华 2059,余少林 900158,广西队 447,韦发南 1583；龙胜,余少林、覃灏富 700551;那坡,高锡朋 56104;临桂,陈立卿 170676;阳朔,徐月邦 10557;全州,罗金裕 6945;天峨,天峨调查队无号;南丹,南丹调查队 4-5-278。广东：阳山,邓良 273。江西：靖安,熊耀国 1203;宜黄,李启和、陈策 1803。浙江：泰顺,章绍尧 3704；丽水,浙江天然药物普查队 3645。

分布：湖北、贵州、陕西(南部)、甘肃(南部)、四川(南部)、湖南、云南(东南部)、广西、广东、江西和浙江。生于海拔 100—2100m 的山谷林下石上。

7b. 密齿降龙草(植物分类学报)　白四门(广西)

var. **denticulata** W. T. Wang ex Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2): 208. 1983.

广西：南宁栽培,引自凌云,黄燮才 52 (模式，GXMI)。

分布：广西西部。

7c. 污毛降龙草 新变种 污毛半蒴苣苔(植物研究)

var. **sordidopuberula** Z. Y. Li, var. nov. ——*Hemiboea sordidopuberula* Z. Y. Li ex H. W. Li in Bull. Bot. Res. **3** (2): 31. 1983, in clav., nom. seminud.; C. Y. Wu, Ind. Fl. Yunnan. **2**: 1651. 1984, excl. *H. latisepala* H. W. Li.

A var. *subcapitata* differt foliorum laminis utrinque dense sordido-brunneolo-puberulis, disco altiore, pollinum granis minoribus.

云南 (Yunnan): 砚山 (Yanshan), 海拔 1200m, 密林中岩石上, 1939年 10 月 9 日, 王启无 (C. W. Wang) 84242 (Holotypus, PE); 西畴 (Xichou), 海拔 1300m, 王启无 85389; 同地, 海拔 1000m, 王启无 81253; 同地, 海拔 1500m, 李恒 (H. Li) 226。

本变种与原变种不同在于: 叶片两面密被污褐色短柔毛, 花盘较高, 花粉粒较小。

8. 半蒴苣苔(中国高等植物图鉴) 岩茄子、岩苋菜、降蛇草(湖北)、降龙草、水野荷、麻脚杆、岩莴苣、石莴苣、十窝鸡(四川)、石花(安徽)、石构麦、石麦菜(江西)、牛蹄草、牛舌头、白观音扇、石塔青、山白菜、石苋菜(浙江)、乌梗子(福建)、牛耳朵菜(湖南)、蚂拐菜、蚂拐七、大蚂拐菜(广西)

Hemiboea henryi Clarke in Hook. Icon. Pl. **18**: sub pl. 1798. 1888; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 886. 1936; 中国高等植物图鉴 **4**: 134, 图 5682. 1975; W. T. Wang in Bull. Bot. Res. **2** (2): 126. 1982. ——*Hemiboea henryi* Clarke var. *major* Diels in Bot. Jahrb. **29**: 576. 1900, syn. nov. ——*Didymocarpus hwaianus* S. Y. Hu in Journ. Arn. Arb. **61** (1): 88. 1980. ——*Hemiboea subcapitata* acut. non Clarke: 裴鉴等, 江苏南部种子植物手册 697, 图 1126. 1959.

8a. 半蒴苣苔 原变种

var. **henryi**

湖北: 宜昌, A. Henry 4215 (模式, K, 见照片); 宣恩, 李洪钧 3746; 神农架, 神农架队 21800; 利川, 郑万钧、华敬灿 923 (*Didymocarpus* hwaianus S. Y. Hu 的同号模式, PE); 恩施, 傅国勋, 张志松 1361; 竹溪, 李培元 9498; 鹤峰, 李洪钧 6419; 建始, 戴伦膺、钱重海 683; 通山, 鄂植考队 2900。四川: 城口, 戴天伦 106697, 曲仲湘 2094; 南川, 李国凤 62898, 熊济华、周子林 92124, 南川县队 96412, 植物地理调查队 657, 关克俭、汪劲武、李朝銮 2170, 宋万志、朱兆仪等 140, 刘正宇 1035, 傅德志 83200; 秀山, 中国西部科学院四川植物 4111; 巫溪, 曲仲湘 1802, 杨光辉 65126; 合川, 蒋兴麐 5330; 松潘, 松潘小组 1751; 茂汶, 汪发缵 22131; 石柱, 谭士贤 0759; 彭水, 谭士贤 1240; 黔江, 张天友 880。甘肃: 文县, 何业祺 01384, 魏志平 3258, 杨金祥等 3798; 成县, 魏志平 2176; 康县, 张志英 16574。陕西: 平利, 李培元 8755; 安康, 李培元 7914; 南郑, 胡志新、郭友好 0883; 紫阳, 李培元 4678; 洋县, 杨金祥 1289; 西乡, 郭本兆 2114; 佛坪, 傅坤俊 5004, 郭本兆 1813。河南: 信阳, 张祥卿 20346。安徽: 宁国, 岳俊三、蓝永珍 0149; 黄山, 岳俊三 1765; 祁门, 祁门队 101。江苏: 南京, 唐进 542; 宜兴, 方文哲等 231, 毛少华等 218; 溧阳, 刘昉勋、邓懋彬、黄致远 2701。江西: 修水, 江西林科所 05228, 朱国芳 2057; 安福, 江西队 1484, 赖书绅 1738; 铅山, 聂敏祥 4197; 上饶, 聂敏祥 5012; 宜丰, 无采集人 03363; 德兴, 聂敏祥 5598; 玉山, 聂敏祥 6435; 武宁, 熊杰 7100, 赖书绅3071; 遂川, 岳俊三等 5427。浙江: 杭州, H. Migo 无号,

章绍尧 1320，杭州 0914；奉化，贺贤育 742；天目山，贺贤育 24630；临安，贺贤育 26294；龙泉，章绍尧 6805，浙江天然药物普查队 5406；兰溪，兰溪县普查队 356；天台，浙江植物资源普查队 28669；遂昌，浙江植物资源普查队 6570。福建：崇安，武夷植考队 790942，熊耀国 6366，刘团举 254，裘佩熹 7041；将乐，林来官 575；建阳，武夷队 1853；邵武，周鹤昌 5319；政和，许汉林等 4478。湖南：东安，刘瑛 00704，同地，肖家庚、祁承经 10004；武岗，Hand.-Mazz. 2206；保靖，刘林翰 10011；城步，谭沛祥 63713；道县，谭沛祥 62804，湖南野生植物资源普查队 7582；雪峰山，李泽棠 2735a；宁远，谭沛祥 62082；慈利，湘西考察队 618；新宁，刘林翰、何观州 015546，谭沛祥 63511，杨保民 761297；龙山，杨保民 02021；江永，谭沛祥 63635。广东：连县，郭银环 85-12-277。广西：全州，沙文兰、高成芝 7544，方鼎等 7289；那坡，王鑑钧 6269，韦家福 3-1586；融水，陈少卿 15225，陈德昭 412，柳州队 3630；龙胜，覃灏富、李中提 71170；灵川，陈照宙 53809；兴安，兴安普查队 6-4540；阳朔，陈照宙 53303；临桂，陈立卿 93305，梁畴芬 31036，李振宇 84-72，两广队 G15；桂林，钟济新 808614；资源，钟济新 83498；荔浦，韦立辉 100123；金秀，大瑶山综考队 810030；东兰，张肇骞 11390。贵州：榕江，黔南队 3317，简焯坡等 51751；瓮安，荔波队 354；德江，朱太平、刘忠福 2885，黔北队 2885；从江，简焯坡等 51815；册亨，曹子余 450。云南：无采集人及记录 11714。

分布：湖北、四川、甘肃(南部)、陕西(南部)、河南(南部)、安徽(南部)、江苏(南部)、江西、浙江、福建、湖南、广西和贵州，云南东部可能有分布。生于海拔 300—2100m 林下阴湿处。

8b. 广东半蒴苣苔　新变种　降龙草(广东)

var. **guandongensis** Z. Y. Li, var. nov.

Differt a var. *henryi* bracteis pilosis.

广东 (Guangdong)：广州 (Guangzhou)，华南植物园栽培，可能引自广东北部 (Planta in Horto Bot. Austro-Sin. Acad. Sin. culta, fortasse e Guangdong boreali introducta est.)，1983 年 11 月 29 日，王文采 (Wang Wen-tsai) 83-3 (Holotypus, PE)；连县 (Lianxian)，郭银环 (Guo Yin-huan) 85-12-206 (PE)。

新变种与原变种不同在于总苞外被疏柔毛。

该变种的外形近似腺毛半蒴苣苔 *H. strigosa* Chun ex W. T. Wang，但叶片散生石细胞，总苞外面疏生柔毛而花梗无毛，萼片狭长圆状披针形，长 9mm，宽 3mm，无毛。在腺毛半蒴苣苔，叶片仅在维管束周围具石细胞，总苞、花梗及花萼外面疏生腺状短柔毛，萼片条状披针形或条形，7—9mm，宽 1.2—2.2mm，显然不同。

9. 宽萼半蒴苣苔(植物研究)

Hemiboea latisepala H. W. Li in Bull. Bot. Res. **3** (2): 28, photo. 14. 1983.

云南：西畴，武全安 62-258 (模式，KUN)。

分布：云南东南部。生于海拔 1550m 的林下阴处。

10. 龙州半蒴苣苔(植物分类学报)

Hemiboea lungzhouensis W. T. Wang ex Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2): 207. 1983.

广西：龙州，谭沛祥 57219（模式，SCBI）、57316、57327，李治基 3244。

分布：广西西南部。生于山谷林下岩石上。

11. 屏边半蒴苣苔（云南植物研究）

Hemiboea pingbianensis Z. Y. Li in Act. Bot. Yunn. **5**(4): 383, fig. 1. 1983.

云南：屏边，王启无 82992（模式，KUN）。

分布：云南东南部。生于海拔 1600m 的林中石上。

12. 短茎半蒴苣苔（植物分类学报） 蟒蛇菜（湖南）、南山生母（贵州）

Hemiboea subacaulis Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. **62**:66. 1925; Symb. Sin. **7**: 887. 1936. ——*Chirita subacaulis* (Hand.-Mazz.) Burtt in Not. Bot. Gard. Edinb. **23**: 99. 1960.

12a. 短茎半蒴苣苔 原变种

var. **subacaulis**

湖南：长沙，H. Handel-Mazzetti 12758（模式，W，见照片；等模式 XMU）；新晃，新晃队 35。贵州：镇远，高东藩 125。广西：全州，方鼎 7315。

分布：湖南，贵州东部和广西北部。生于海拔 80—600m 林下或山沟石壁上。

12b. 江西半蒴苣苔（植物分类学报）

var. **jiangxiensis** Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21**(2): 208. 1983。

江西：遂川，岳俊三等 4394（模式，SCBI）、4124，林英 651232，熊杰 2374，万文豪等 12102，赖书绅等 92044；南康，聂敏祥等 10042。

分布：江西西部。生于海拔 750—900m 的林缘沟旁或山沟石壁上。

13. 小花半蒴苣苔（植物分类学报）

Hemiboea parviflora Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21**(2):210, pl. 3, fig. 4—5. 1983.

广西：龙州，李治基 3063（模式，IBG）。

分布：广西西南部。生于海拔 560m 的山谷密林下。

14. 腺萼半蒴苣苔（植物分类学报）

Hemiboea glandulosa Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21**(2):208, pl. 3, fig. 1—3. 1983.

云南：屏边，王启无 82402（模式，PE；等模式 KUN）。

分布：云南东南部。生于海拔 1600m 的林中石上。

15. 齿叶半蒴苣苔（植物分类学报） 红水草（四川）

Hemiboea fangii Chun ex Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21**(2):206, pl. 1, fig. 8—11. 1983.

四川：峨眉山，方文培 3203（模式，SCBI；等模式，PE）、15037，贺贤育 6631，川大调查队 52794，杨光辉 57291，方文培、熊济华等 32909，陈善墉、何铸、钟明芬等 6356，吴征镒、陈家瑞、闵天禄 6、关克俭、汪劲武、李朝銮 1907，熊济华、张秀实、蒋兴麐 32450；乐山，管中天 6368。

分布：四川西部。生于海拔 900—1600m 的密林下。

16. 柔毛半蒴苣苔(植物研究)

Hemiboea mollifolia W. T. Wang in Bull. Bot. Res. **2** (2):129. 1982.

湖北：来凤，李洪钧 4946 (模式，PE；等模式，SCBI, NWBI)；神农架，神农架植考队 31459。湖南：花垣，湘西队 602；桑植，李庚加、周继志 2904。贵州：松桃，黔北队 1507。

分布：湖北西部、湖南西部和贵州东部。生于海拔 900m 的山谷阴处。

17. 腺毛半蒴苣苔(植物研究)　石牛奶(广东)、岩白菜(江西)

Hemiboea strigosa Chun ex W. T. Wang in Bull. Bot. Res. **2**(2):124. 1982.

广东：乳源，钟济新 10866 (模式，SCBI)，广东队 71，刘心祈 28856，李耀 2020；阳山，邓良 177，Tsui T. M. 759；怀集，程用谦 170751，刘瑛光 02836；连南，谭沛祥 59044。湖南：宜章，黄茂先 112249；新宁，刘林翰、何观州 015512。江西：贵溪，沈绍金、黄大付、胡宗佩 101。

分布：广东北部、湖南南部和江西。生于海拔 360—900m 的林下石上。

18. 毛果半蒴苣苔(植物分类学报)

Hemiboea flaccida Chun ex Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2):210, pl. 3, fig. 6—7. 1983.

广西：那坡，高锡朋 56062 (模式，SCBI)；隆林，梁建英、覃民府 K0499。贵州：荔波，许兆然、覃健辉 L2083。

分布：广西西部和贵州南部。生于海拔 700—1400m 的林中石上。

19. 弄岗半蒴苣苔(植物分类学报)

Hemiboea longgangensis Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2):211. 1983。

广西：龙州，弄岗综考队 20583 (模式，GXMI)、11433；陈秀香 043。

分布：广西西南部。生于海拔 130m 的山谷阴处。

组 2.**华南半蒴苣苔组**

Sect. **Hemiboea**——Sect. *Sympodiales* Clarke in Hook. Icon. Pl. **18**:sub pl. 1798. 1888; Burtt in Not. Bot. Gard. Edinb. **21** (4): 205. 1954.—— Sect. *Chromoboea* K. Fritsch in Engler u Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4** (3): 156. 1895。选模式：华南半蒴苣苔 *H. follicularis* Clarke.

本组仅有 2 种，特产于我国的广东、广西和贵州。

20. 合萼半蒴苣苔(植物分类学报)

Hemiboea gamosepala Z. Y. Li in Act. Phytotax. Sin. **21** (2):211. 1983.

贵州：贞丰，邓世纬 90837 (模式，SCBI, 等模式 IBG)；册亨，贵州队 2746，曹子余 836；望谟，贵州队 2143。

分布：贵州南部。生于海拔 500—800m 林下阴湿处。

21. 华南半蒴苣苔(中国高等植物图鉴)　山竭、水桐、大降龙草(广西)

Hemiboea follicularis Clarke in Hook. Icon. Pl. **18**:sub pt. 1798. 1888; 中国高等植物图鉴 4:135. 1975.—— *H. esquirolii* Lévl. in Rep. Sp. Nov. **9**:329. 1911, syn. nov.

广东：乳源，广东队 73，高锡朋 52999，刘心祈 143885；连山，程用谦 170529：连江流域，C. Ford 248、371（合模式，K，见照片）广西：融安，吕秀荣 54-105：贺县，李荫昆 401444：金秀，大瑶山综考队 11626；桂林，钟济新 808609；临桂，钟济新 808374，李振宇 84-74；东兰，陈立卿 92231；南丹，黄志 41239；钟山，钟山调查队 7-057；环江，环江调查队 4-3-869；上思，方鼎 75082；大新，王善龄、张宗享 4096；龙州，陈少卿 13119；崇左，罗金裕、赵龙保等 72824。贵州：册亨，蒋英 9242，曹子余 557；清镇，邓世纬 0774，H. J. Esquirol 91(*H. esquirolii* Lévl。的模式，见照片)；兴义，贵州队 6519；安龙，贵州队 5463；纳雍，毕节队 594；贞丰，H. J. Esquirol 783；习水，毕节队 11723。

分布：广东北部、广西和贵州南部。生于海拔 240—1500m 的山谷林下或潮湿的石壁上。

不属于半蒴苣苔属的种

Hemiboea axillariflora C. Y. Wu in Ind. Fl. Yunnan. **2**:1650. 1984, nom. nud. = *Lysionotus longisepala* H. W. Li in Bull. Bot. Res. **3**(2):1, photo. 1. 1983. = **Hemiboeopsis longisepala** (H. W. Li) W. T. Wang in Act. Bot. Yunn. **6**(4):399, fig. 1. 1984。

存疑种

1. Hemiboea himalayensis Lévl. in Rep. Sp. Nov. **9**:329. 1911.

该种是个可疑的种。有关这个种的原始记载极简单，没有引证标本和指定模式，只有一张墨线图存爱丁堡皇家植物园（Burtt and Lauener, 1980）图中植物的花序梗细长而软垂，上方没有大形的总苞，不象是半蒴苣苔属植物。该种产锡金，从分布上看也有疑问。根据目前收集的标本，半蒴苣苔属的分布区西界是四川天全（东经 102—103）和云南的金平(东经 103—104)。

2. Hemiboea poilanei Pellegr. in Bull. Soc. Bot. France **73**:421. 1926; in Lecomte Fl. Gén. Ind.-Chiné **4**:539, fig. 57. 1930.

模式标本（Poilane 3846）采自越南南部的芽庄（Nha Trang）西部。F. Pellegrin 将该种置于半蒴苣苔组 Sect. *Subcapitatae* 中，还认为该种接近纤细半蒴苣苔 *H. gracilis* Franch.。笔者虽然没有看到模式标本，但通过检查原始记述和《印度支那植物志》的附图，看到该种除了一心皮退化的特征外，其它重要性状与 *Hemiboea* 迥然不同，如药室极叉开，开裂时顶端汇通(*Hemiboea* 的 2 药室平行，开裂时顶端不汇通)，苞片小，分生，顶端钝(*Hemiboea* 的苞片大，合生成球形总苞，顶端具小尖头)等，表明该种不属于 *Hemiboea*。

参考文献

[1] 王文采，1984：云南苦苣苔科一新属，云南植物研究 **6**(4)：397—401。
[2] 王文采，1985：中国唇柱苣苔属校订，植物研究 **5**(2)：76。
[3] 李锡文，1983：云南芒毛苣苔属植物，云南植物研究 **5**(1)：25—38。
[4] 吴征镒，1979：论中国植物区系的分区问题，云南植物研究 **1**(1)：1—19，区划图。
[5] 席以珍，1982：苦苣苔科，于中国科学院植物研究所古植物室孢粉组和中国科学院华南植物研究所形态室，中

国热带被子植物花粉形态，科学出版社，157 页。
[6] 潘开玉，1985：川滇苦苣苔科一新属，植物分类学报 **23**(3)：216。
[7] Bokhari, M. H. and Burtt, B. L. 1970: Studies in the Gesneriaceae of the Old world XXXII: Foliar sclereids in Cyrtandra. *Not. Bot. Gard. Edinb.* **30**(1): 11—21.
[8] Burtt, B. L. 1954: Studies in the Gesneriaceae of the Old world II: Types and lectotypes of certain genera and groups of lower rank. *Not. Bot. Edinb.* **21**(4): 205.
[9] ———— 1963: Studies in the Gesneriaceae of the Old world XXIV: Tentative keys to the tribes and genera. *Not. Bot. Gard. Edinb.* **24**(3): 205—220.
[10] Burtt, B. L. and Lauener, L. A. 1980: Gesneriaceae in L. A. Lauener, Catatogue of the names published by Hector Léveille: 13. *Not. Bot. Gard. Edinb.* **38**(3): 468.
[11] Fritsh, K. 1895: Gesneriaceae in A. Engler und K. Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* Vol. **4**(3): 156. Leipzig, Engelmann.
[12] Huang, T. C. 1972: Pollen flora of Taiwan, 121. Taipei, The Author.
[13] Metcalfe, C. R. and Chalk, L. 1950: Anatomy of the Dicotyledons Vol. **1**: XV; Vol. **2**: 995—1002. Oxford, Claredon Press.
[14] Skog, L. E. 1976: A Study of the tribe Gesneriaceae, with a revison of Gesneria. *Smithsonian Contr. Bot.* **29**: 14—18.
[15] ———— 1981: Gesneriaceae chromosome numbers. *Crosswords* 5(2): 4.
[16] Solereder, H. 1912: Über die Gattung Hemiboea. *Beih. Bot. Centralbl* **29**(2): 117—126.
[17] Wang, W. T. 1982: The phytogeography of Chinese Gesneriaceae, read at the First International Gesneriad Symposium.
[18] Weber, A. 1971: Zur morphologie des Gynoeceums der Gesneriaceen. *Österr. Bot. Zeitschr.* **119**: 234—305.
[19] Wulff, E. V. 1950: An introduction to the historical plant geography. 52. Massachusetts, Chronica Botanica Company.

Abstract The genus *Hemiboea* is a curious genus of the tribe Didymocarpeae (Cyrtandroideae), characterized by its peculiar pistil with one fertile carpel and its follicle-like capsule. This genus has not yet been thoroughly studied since its establishment by C. B. Clarke in 1888. In the present paper, the taxonomic history is briefly reviewed; the external morphology, leaf histology, pollen morphology and geographical distribution are discussed; a key to the 21 species recognized by the author is provided; and the economic uses reported in various publications are summarized.

1. Morphology

(1) Sclereids The foliar sclereids, occurring in this genus and defined by their forms, fall into two types.

(A) Vermiform selereids This type of sclereids is noted in 15 species and may be classified into two groups according to their positions in leaf tissues. Those of the first group are interspersed in the ground tissue around the vascular bundles of leaves and noted in 12 species, i.e. *H. longisepala, H. cavaleriei, H. bicornuta, H. fangii, H. omeiensis, H. gracilis, H. glandulosa, H. mollifolia, H. pingbianensis, H. parviflora, H. strigosa* and *H. gamosepala*, and those of the second group are dispersed in the mesophyll, occurring in *H. subcapitata, H. henryi* and *H. latisepala*.

(B) Astrosclereids The sclereids of this type are discovered for the first time in *Hemiboea*, dispersed in the mesophyll of a single species, i.e. *H. lungzhouensis*.

No foliar sclereids are found in the remaining 5 species, i.e. *H. integra, H. flaccida, H. longgangensis, H. subacaulis* and *H. follicularis*.

The differences in forms and positions of the foliar sclereids and their absence or presence are of great help in understanding the relationship between the infrageneric taxa.

(2) Pollen grains The pollen grains of 19 species were examined with LM and SEM. They are 3-colporate, subglobose or prolate, 20—38.8×22—28 μm. The exine is 1.3—2 μm thick and the sculpture is foveolate (e.g. *H. cavaleriei*) to reticulate (e.g. *H. omeiensis*). In Sect. *Subcapitatae* the pollen grains are subglobose or prolate, while those of Sect. *Hemiboea* are prolate.

No pollen grains are observed in anthers of 13 speciemens of *H. subacaulis* var. *subacaulis* and var. *jiangxiensis*.

(3) Seed-coat Under SEM the seed-coat exhibits considerable diversity in the genus, furnishing useful characters for explaining the relationship between the two sections.

2. Geographical distribution The genus *Hemiboea* ranges from the eastern border of the Xizang Plateau and Yunnan Plateau eastwards to Ryu Kyu Islands, and from the southern slope of the Qinling Range southwards to northern Vietnam. The karst region of S. E. Yunnan and W. Guangxi is the centre of maximum variation of the genus and is probably its origin centre, where the most primitive taxon exists, and where more species (13 species, i.e. 61.9 per cent of the sum total) and more endemic species (8 species) are found than elsewhere.

3. Classification The genus consists of 21 species and 6 varieties which are classified into 2 sections. The Clarke's classification is accepted, but emended here as follows:

Sect. 1. Subcapitatae Clarke Sepals free or posterior ones connate. Muri of the seed-coat laevigate or rugose; bottom of meshes flat, smooth or with few verrucae. Pollen grains subglobose or prolate.

Sect. 2. Hemiboea Sepals connate. Muri of the seed-coat tuberculate or aliform-tuberculate; bottom of meshes flat or concave, with dense verrucae. Pollen grains prolate.

Based on the analysis of external and internal morphological characters, the main evolutionary trends in the genus are discussed and enumerated, and a hypothesis indicating the relationships between the two sections is given.

Key words *Hemiboea;* anatomy; pollen gaains; seeds; system